

PA04-656 English abstract of reference 5
PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-041639

(43)Date of publication of application : 15.02.2000

(51)Int.Cl.

A23L 2/38
A23L 2/52
C12G 3/04
// A61K 35/78

(21)Application number : 10-225207

(71)Applicant : ASAHI CHEM IND CO LTD

(22)Date of filing : 27.07.1998

(72)Inventor : FUKUDA HIDEO
OGAWA TAKESHI

(54) TENCHA (TEA OBTAINED FROM RUBUS SUAVISSIMUS S. LEE) DRINK

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a tencha drink utilizing the characteristic flavor of the tencha and simultaneously having a preferable functional property by controlling an ethanol concentration and a tencha extract concentration in specific ranges, respectively.

SOLUTION: This tencha drink contains ethanol in a concentration of preferably 2-20 v/v%, more preferably 2-8 v/v%, and a tencha extract in a concentration of preferably 0.01-1.00 w/w%, more preferably 0.05-1.00 w/w%. The tencha drink preferably further contains a perfume extracted from the tissue of a plant, such as its flowers, seeds, leaves, roots, stems or trunks or the powder of the tissue, or/and a synthetic perfume similar to the natural perfume. A liquor such as sake (refined rice wine), wine, whisky, brandy, rum, tequila, vodka or shochu (low-class distilled spirit) or/and a synthetic perfume having the smell of one of the liquors is preferably further added.

PA04-656
reference 5

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-41639

(P2000-41639A)

(43) 公開日 平成12年2月15日 (2000.2.15)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
A 2 3 L 2/38		A 2 3 L 2/38	C 4 B 0 1 5
2/52		C 1 2 G 3/04	4 B 0 1 7
C 1 2 G 3/04		A 6 1 K 35/78	ABFH 4 C 0 8 8
// A 6 1 K 35/78	ABF	A 2 3 L 2/00	F

審査請求 有 請求項の数6 FD (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-225207

(22) 出願日 平成10年7月27日 (1998.7.27)

(71) 出願人 000000033

旭化成工業株式会社

大阪府大阪市北区堂島浜1丁目2番6号

(72) 発明者 福田 秀雄

静岡県田方郡大仁町三福632番地の1 旭
化成工業株式会社内

(72) 発明者 小川 毅

静岡県田方郡大仁町三福632番地の1 旭
化成工業株式会社内

(74) 代理人 100068238

弁理士 清水 猛 (外3名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 甜茶飲料

(57) 【要約】

【課題】 甜茶の独特の風味を生かしつつ、官能的に好ましい甜茶飲料を提供する。

【解決手段】 エタノールおよび甜茶抽出物を含有している甜茶飲料。

【効果】 甜茶特有の風味が改善された飲料が提供され、これにより、甜茶が健康飲料として普及する可能性が高まると共に、甜茶の風味を生かした新しい飲料の開発が可能になった。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 エタノールおよび甜茶抽出物を含有していることを特徴とする甜茶飲料。

【請求項 2】 エタノール濃度が 2～20 v/v%、甜茶抽出物濃度が 0.01～1.00 w/w%であることを特徴とする請求項 1 に記載の飲料。

【請求項 3】 炭酸ガスを含有することを特徴とする請求項 1 に記載の甜茶飲料。

【請求項 4】 エタノール濃度が 2～8 v/v%、甜茶抽出物濃度が 0.05～1.00 w/w%であることを特徴とする請求項 3 に記載の甜茶飲料。

【請求項 5】 植物の花、実、葉、根、茎、幹、種子等の組織から抽出した香料、同組織を粉末化した香料、あるいは／およびそれらの植物の香りと類似の合成香料を添加したことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の甜茶飲料。

【請求項 6】 清酒、ワイン、ウイスキー、ブランディー、ラム、テキーラ、ウォッカ、乙焼酎等の酒類、あるいは／およびそれらの酒類の香りを有する合成香料を添加したことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の甜茶飲料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、味と香りを改良した甜茶飲料に関する。

【0002】

【従来の技術】中国南部の広西、広東地方に自生するバラ科キイチゴ属の灌木、甘葉懸鉤子 (*Rubus savissimus* S. Lee) より得られる甜茶は、中国において甘いお茶として飲用されてきたものである。甜茶には解熱、去痰、咳止め等の薬理効果があることが古くより知られており、また、最近になって抗アレルギー効果等が発見されて、生薬的に飲用される飲料でもある。

【0003】しかし、紅茶、麦茶、ウーロン茶等と比べて甜茶の普及ははるかに遅れている。この理由については諸説あるが、甜茶の独特の風味が好意的に受け入れられていないところに最大の原因がある。このため、特許公報第 2700958 号では、甜茶を他の食品に混合して、甜茶の味を全く隠してしまう方法が採られている。また、特開平 8-317781 では、紅茶とブレンドして風味を改良する試みがなされている。しかし、この場合でも、相当量の紅茶をブレンドしているため、甜茶特有の「残糖感」、「渋味」、「苦味」、「くせ」、「後味」がマスクされて風味が改良されたにすぎなく、甜茶が本来有している個性的な風味を生かしているとは言えない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、甜茶の独特の風味を生かしつつ、官能的に好ましい甜茶飲料を提供

することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、前記課題を解決するために、甜茶の風味を改良する種々の物理的あるいは化学的方法を検討し、エタノールを添加することにより甜茶の風味が改良されるとの事実を見出し、本発明をなすに至った。すなわち、本発明は、エタノールを含有する甜茶飲料に関するものである。好ましくはエタノール濃度が 2～20 v/v%、甜茶抽出物濃度が 0.01～1.00 w/w%であることを特徴とする甜茶飲料に関するものである。

【0006】本発明で用いる甜茶抽出物とは、中国南部に自生するバラ科キイチゴ属の灌木、甘葉懸鉤子の葉、茎、または／および根の水系熱抽出物、搾汁液もしくは甜茶葉粉末等であり、例えば、特開平 6-192114 等に記されているように、熱水やエタノールで抽出する。搾汁液や甜茶葉粉末は、熱水では抽出不可能なポリフェノール成分が得られるので好ましい。ただし、生の葉の搾汁液は風味が異なるので、加熱処理等を行って従来製法の甜茶の風味に近づける必要がある。

【0007】甜茶抽出物の水溶液にエタノールを添加すると、水溶液の場合と比べて甘味が増加し、甜茶の香りのうち特に忌諱される特定の香りが減る。このために、甜茶にエタノールを添加すると、甜茶の風味そのものを飲用しやすいものに改良することができる。甜茶の甘味はルブソシンドによるものと知られているが、図 1 のように、エタノール濃度が増加すると、相当する甘味のショ糖濃度で表現した甘味が明瞭に増大する。この甘味の増大は、エタノール濃度依存であるが、調合直後にすでに生じており、経時的には変化しないので、化学変化ではないと推測される。

【0008】エタノールで増大した甜茶の甘味は、同程度の甘味を持つグルコース水溶液と比べて、軽快でキレのよい官能的特徴を持つ。なぜ、軽快であるかの理由は明らかでないが、エタノールで増大したルブソシンドの甘味の持つ性格であることは考えられる。しかし、エタノールにより甜茶の持つ苦味や渋味が甘味とバランスよく増大しており、その影響があって軽快に感じられるというパネルの指摘があった。清酒やワインなどの醸造酒では、甘味とともに苦味や渋味が重要な味構成要因であることは周知のことである。そのために、清酒やワインなどでは、単なる甘味アルコール水とは異なり、甘味を基調とした深い味わいと、甘いにもかかわらず、「すっきり」と「軽快」な飲み口となっている。本発明における甘味は、清酒やワイン自体が有する甘味と共通するものがあると思われる。いずれにせよ、本発明において、この甘味が甜茶を飲みやすくするとともに、甘いながらも、お茶としてのスッキリした味わいや後口を維持する要因となっている。

【0009】エタノールは甜茶特有の香りの一部を押さ

える効果も有する。押さえられるべき香りを文字表現することは困難であるが、仮に近似的に枯草臭と呼ぶことにする。枯草臭は、甜茶抽出物水溶液にエタノールを順次加えてゆくと、それに伴って減少する香りとして認識することができる。枯草臭が除かれて残った甜茶の香りは、「まるい」とか「まろやか」と表現される好ましい官能的な印象を有するようになる。

【0010】甜茶の甘味の増大や枯草臭の減少は、エタノール 3 v/v % 程度で確認できる。しかし、このとき調合に用いたエタノールを含まない水と 3 v/v % のエタノールを加えた水は、味覚的にも嗅覚的にも全く区別できない。すなわち、この風味の変化は、単にエタノールが有する味や香りが甜茶の味と香りに加わったために生じた変化ではなく、エタノールと甜茶成分によって惹起される味覚、嗅覚生理学的に未知の相乗効果による変化と思われる。

【0011】本発明の飲料のエタノール濃度は 2 ~ 20 v/v %、好ましくは 4 ~ 10 v/v % である。2 % 未満では、エタノール添加による味と香りへの効果が不明瞭であり、20 % を越える場合、エタノール添加の効果は明確であるが、エタノールの刺激や甜茶の甘味が強すぎて、飲料として通常の飲用に耐えなくなる。本発明の飲料の甜茶抽出物濃度は 0.01 ~ 1.00 w/w % である。この値に満たないとそもそもの甜茶の風味が希薄であり、本発明の効果が不明瞭である。濃度が濃くなればエタノールとの相乗効果は顕著になるが、1.00 w/w % 程度以下であれば、エタノールを含有した水への溶解もよく、また、飲料としての濃度も好ましい。

【0012】甜茶抽出物は非常に優れた食用の発泡剤でもあり、特に甜茶抽出物濃度が 0.05 ~ 1.00 w/w %、エタノール濃度が 2 ~ 8 v/v % のとき、シェイクしたり炭酸により発泡させると、きめ細かく寿命の長い泡の層を形成する。通常の炭酸系の飲料は、発泡させると炭酸の泡が速やかに消え、そのときに外見上の清涼感を与える。しかし、甜茶の場合、泡の層はきめ細かく寿命の長い豊かな官能的印象を与える。実際に外観はビール様に泡立ち、ビール様の豊かな清涼感を与え、なおかつ、ビールとは異なる風味を有する全く新規な飲料となる。当然ながら、これらの目的を達するためには、飲用温度 (0 ~ 25℃) において開栓時に発泡する程度に炭酸ガスが溶存している必要がある。

【0013】本発明では、さらに様々な呈味呈臭物質を添加して、軽快な甘味と枯草臭をなくして、「まるく」「まろやかに」改質した香りをベースとする種々の飲料を調合することも可能である。本発明の飲料は、それ自体が優れた飲料であるが、特徴的で優れた風味を持つために、新規な飲料調合用のベースにもなる。特に甜茶の甘味をそのまま利用すると、甘味はあるが非常にすっきりした飲料になる。新規な飲料調合において、改良された甜茶の風味を基調とするためには、糖質を含まず、香

りに優れていて微量の使用でも効果的なものが好ましい。具体的には、芳香性のある植物の花、実、葉、根、茎、幹、種子等の組織から抽出した香料、同組織を粉末化した香料、それらの植物の香りを有する合成香料、さらに、清酒、ワイン、ウイスキー、ブランディー、ラム、テキーラ、ウォッカ、乙焼酎等の酒類、それらの酒類の香りと類似の合成香料である。

【0014】これらの香料類は、エタノールで改質された甜茶の風味の味と香りの両方を生かす場合には、官能的に香りのバランスがとれるように添加される。しかし、エタノールが介在しない場合、甜茶の枯草臭と香料が喧嘩をしてしまい、官能的に調和のとれた調合が難しい。また、軽快な甘味だけを利用したい場合には、甜茶の香りをマスクするまで香料類を添加すればよい。この場合も、枯草臭があると添加した香料でマスクされにくい。いずれにせよ、エタノールが介在して初めて甜茶の風味を生かした調合が可能になったのである。

【0015】

【発明の実施の形態】次に、実施例および比較例と参考例によって、本発明をさらに具体的に説明する。

【実施例 1】甜茶の乾燥葉 100 g に 1 リットルの水を加え、90℃ 以上で 1 時間熱水抽出した。これをスプレードライして、甜茶抽出物の乾燥粉末約 30 g を得た。

【0016】

【実施例 2 および比較例 1】実施例 1 で得た甜茶抽出物を 0.1 w/w %、エタノール濃度を各々 0.1 v/v % (比較例 1)、3、8、13 v/v % (実施例 2) としたエタノール-水系溶液 5 種類を調製した。別に、ショ糖を 0.1、0.316、1、3.16、10 v/v % とした水溶液を準備した。7 名からなるパネルを用い、上記甜茶溶液の甘さがどの濃度のショ糖溶液の甘味に相当するか、官能的に比較評価した。評価点はショ糖の % 濃度の値をそのまま用い、評価が二つのショ糖水溶液の中間の場合には、それぞれ便宜的に 0.18、0.56、1.78、5.62 なる値を割り振った。7 名のメンバーの評価点を自然対数に変換したのち平均し、真数に戻して平均評価点を得た。図 1 はエタノール濃度に対する甘味の平均評価点をプロットしたものであるが、エタノールを添加することにより甘味が顕著に強化されることが示された。さらに、エタノール濃度が増大しても、甘味と同時に苦味と渋みがバランスよく増大しており、甘味のくどさが感じられない旨を全員が等しくコメントした。

【0017】

【実施例 3 および比較例 2】実施例 2 および比較例 1 で調製したエタノール濃度 0.3 および 8 v/v % の甜茶溶液の含み香と味を、実施例 2 と同一のパネルで比較評価した。含み香とは、酒などを口に含みながら、同時に口から息を吸い、口腔、鼻腔を通し鼻から吐いたときに感じる香りのことである。評価結果を表 1 に示したが、

3 v/v%でも7名中4名が、枯草臭が減少し厚みのある甘い香りに変容したことを認めた。また、味では全員が渋味ないしは苦味を伴った甘味を感じた。さらに、8 v/v%では全員が、枯れ草のような香りがなくなり、*

* まろやかで厚みのある香りに変化し、渋味や苦味を伴った甘ったるくない甘味となる傾向を確認した。

【0018】

【表1】

表-1 エタノール濃度が変化したときの香りの変化

パネル・メンバー	エタノール濃度0 w/w%の甜茶抽出物溶液に対する相対評価	
	エタノール濃度が3 w/w%の場合	エタノール濃度8 w/w%の場合
A	<ul style="list-style-type: none"> 薬用酒か枯れ草の香りが少ない。 渋味や苦味が強く感じられる。 甘い。 	<ul style="list-style-type: none"> 枯れ草のような香りがなくなり、まろやかで厚みのある香り。 渋味や苦味があって、甘いけど甘ったるくない。
B	<ul style="list-style-type: none"> 枯れ草のような香りが少ない。 甘味と渋味が感じられる。 	ほぼ同意見
C	<ul style="list-style-type: none"> ワラのような香りが少なくなった。 若干、渋味か苦味が強い。 若干、甘い。 	ほぼ同意見
D	<ul style="list-style-type: none"> 香りに大差ない。 甘味と渋味を感じられる。 	ほぼ同意見
E	<ul style="list-style-type: none"> 厚みのある香りになった。 甘味と苦味を少し強く感じる。 	ほぼ同意見
F	<ul style="list-style-type: none"> 枯葉のような香りが強くなった。 若干、甘味を感じる。 	ほぼ同意見
D	<ul style="list-style-type: none"> 厚みのある香り。 甘味と渋味を感じる。 	ほぼ同意見

【0019】

【参考実験例1】3%エタノール水溶液と水で、味覚、嗅覚的に識別可能かテストを行った。3点識別法(佐藤信著「統計的官能検査法」日科技連、1985年)を用い、実施例1と同一のパネルで、各メンバーが2回ずつ14回の識別評価を行った。このテストの正解数は6であった。6回以上正解する確率 $P=0.310$ であり、30 識別できないとする帰無仮説は棄却されない。すなわち、このパネルにおいては、3%エタノール水溶液と水は、味覚、嗅覚的に識別が不可能であった。実施例2、実施例3では、エタノール濃度が3 v/v%のときにも味と香りが変化した。エタノール自体の味と香りは感じるができないので、単純に味と香りが上乘せられて変化したのではないことが判る。甜茶とエタノールによる未知の相互作用が、味と香りに亘って生じたと解釈される。

【0020】

【実施例4および比較例3】エタノール濃度を8 v/v%、甜茶抽出物濃度を0.003 w/w% (比較例3)、0.01、0.03、0.10、0.30 w/w% (実施例4)として、甜茶の濃度を5段階に振った甜茶溶液を調製した。甜茶抽出物濃度が0.003 w/w%ときには、ほとんど甜茶の風味を感じることができなかったが、0.01 w/w%ときには、甜茶の風味を感じることができ、さらに、その風味は、エタノールとの相乗作用による改質された風味であることが感じとれた。0.01 w/w%を越えると、いずれの場合もエタ

ノールとの相乗作用により改質されたしっかりした風味を有していた。

【0021】

【実施例5】甜茶溶液に炭酸ガスを溶存せしめた飲料を調製し、さらに、この飲料を大気中で発泡させた状態を再現させるために、甜茶溶液に市販の炭酸水を加え発泡させる実験を行った。まず、エタノール濃度が13 v/v%、甜茶抽出物濃度が0.3 w/w%の甜茶溶液を調製した。この液50 mlを内径約3.8 mmの200 mlメスシリンダーにとり、70 mlの炭酸水を注いだところ、ビールのようにきめ細かく泡立ち、130 mmの高さの嵩高い泡が形成された。この泡は、その後、図2のように減衰したが、3分以上にわたり維持され、ビール様の豊かで柔和な外観を呈した。なお、炭酸水を加えた後のエタノール濃度は5.4 v/v%、甜茶抽出物濃度は0.125 w/w%であった。

【0022】

【実施例6および比較例4】実施例2および比較例1で調製したエタノール濃度0および8 v/v%の甜茶溶液に、シナモン、ローズマリー、カルダモン、バジル、オレガノ、ナツメグ、グロブ、杉材、ローズ、ラベンダー、カモミール、ミント、タイム、ジャスミン、リンゴ、レモン、オレンジ、マスカットの香料を微量添加した。エタノール濃度0 v/v%の場合では、枯草臭が邪魔をして調和した香りが得られなかったが、それに比較してエタノール濃度8 v/v%の場合には、枯草臭がないために甜茶の香りと香料がうまく調和した。

【0023】

【実施例7および比較例5】実施例2および比較例1で調製したエタノール濃度0および8 v/v%の甜茶溶液100mlに、ウイスキー、ブランディ、ラム、テキーラを各1ml添加した。エタノール濃度0 v/v%の場合では、枯草臭が邪魔をして調和した香りが得られなかったが、それに比較してエタノール濃度8 v/v%の場合には、枯草臭がないために甜茶の香りと酒類の香りがうまく調和した。

【0024】

【実施例8及び比較例6】紅茶の茶葉4gに熱水1リットルを注ぎ、約1分後に濾過して紅茶を得た。この紅茶およびエタノール濃度が8 v/vのエタノール水溶液に甜茶抽出物0.12g（甜茶茶葉4g相当）を添加して、紅茶配合甜茶飲料（比較例6）および甜茶＝エタノール飲料（実施例7）を作成した。この紅茶配合甜茶飲料と甜茶＝エタノール飲料を、実施例2と同一のパネル＊

＊によって評価したところ、紅茶配合甜茶飲料の方は飲用しやすい風味ではあるが、紅茶の風味と渋味によって甜茶の風味がマスクされたためではないかとするのが大半の意見であった。また、甜茶＝エタノール飲料が有する甜茶の風味が、紅茶配合甜茶飲料では殺されているという意見、同じく甜茶＝エタノール飲料が有するスッキリとした甘味やまろやかさが感じられないという意見が、それぞれ4件ずつあった。

【0025】

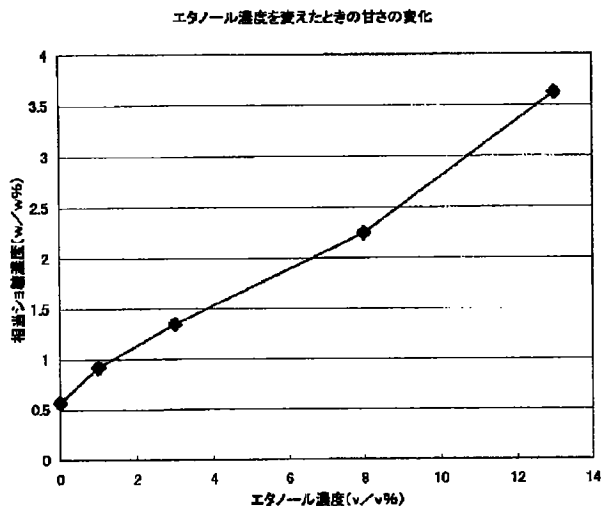
- 10 【発明の効果】本発明により、甜茶特有の風味が改善された飲料が提供される。これにより、甜茶が健康飲料として普及する可能性が大いに高まった。さらに、甜茶の風味を生かした新しい飲料の開発が可能になった。

【図面の簡単な説明】

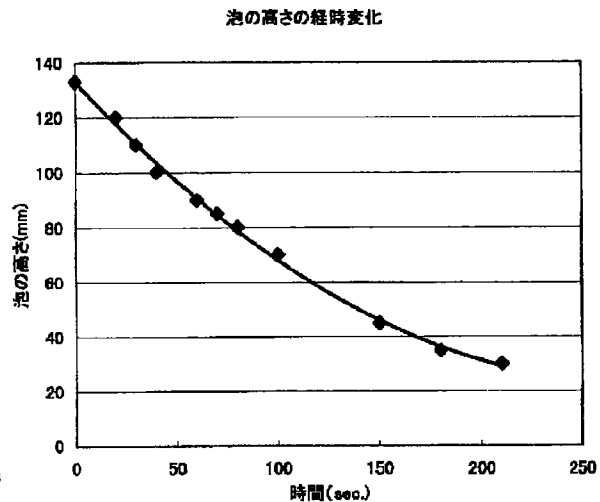
【図1】エタノール濃度を変えたときの甘さの変化を示すグラフである。

【図2】泡の高さの経時変化を示すグラフである。

【図1】



【図2】



【手続補正書】

【提出日】平成11年6月18日（1999. 6. 18）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 エタノール濃度が2～20 v/v%、甜茶抽出物濃度が0.01～1.00 w/w%であることを特徴とする甜茶飲料。

【請求項2】 エタノール濃度が4～10 v/v%であ

ることを特徴とする請求項1に記載の甜茶飲料。

【請求項3】 炭酸ガスを含有することを特徴とする請求項1に記載の甜茶飲料。

【請求項4】 エタノール濃度が2～8 v/v%、甜茶抽出物濃度が0.05～1.00 w/w%であることを特徴とする請求項3に記載の甜茶飲料。

【請求項5】 植物の花、実、葉、根、茎、幹、種子等の組織から抽出した香料、同組織を粉末化した香料、あるいは/およびそれらの植物の香りと類似の合成香料を添加したことを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載の甜茶飲料。

【請求項6】 清酒、ワイン、ウイスキー、ブランディ

一、ラム、テキーラ、ウォッカ、乙焼酎等の酒類、あるいは／およびそれらの酒類の香りを有する合成香料を添加したことを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載の甜茶飲料。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

*【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、前記課題を解決するために、甜茶の風味を改良する種々の物理的あるいは化学的方法を検討し、エタノールを添加することにより甜茶の風味が改良されとの事実を見出し、本発明をなすに至った。すなわち、本発明は、エタノール濃度が2～20v/v%、甜茶抽出物濃度が0.01～1.00w/w%であることを特徴とする甜茶飲料に関するものである。

*

フロントページの続き

Fターム(参考) 4B015 LG01 LH12 LP02
4B017 LC02 LE03 LG20 LK07
4C088 AB51 AC03 AC04 AC05 AC06
AC11 BA08 BA09 MA02 MA17
MA52 NA09 ZA07 ZA62 ZA63
ZB13